

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-119729

(43)Date of publication of application : 21.04.1992

(51)Int.Cl.

H04B 10/00

H04Q 9/00

(21)Application number : 02-240839

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 10.09.1990

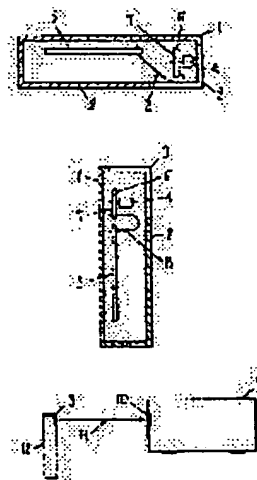
(72)Inventor : MASUDA KENJI

(54) WIRELESS REMOTE CONTROLLER

(57)Abstract:

PURPOSE: To attain various controlling operations by providing a light emission section having a rotary mechanism and a lighting window through which a light radiating from the light emission section passes to the remote controller so as to allow the light emission section to radiate its light almost in the horizontal direction by means of its self-weight and the rotary mechanism.

CONSTITUTION: A light emitting section 4 is soldered to a printed circuit board 7 provided with a rotary mechanism 6 and interconnected electrically with a printed circuit board 5 by a wire 8. Moreover, a light emitting window 3 is provided with an opening larger than that of a conventional controller and leading up to a lower face outer package 2. When the wireless remote controller is set upright, the light emitting section 4 and the printed circuit board 7 are turned around the rotary mechanism 6 by their self-weight and the light emitting section 4 is directed in the horizontal direction without fail. That is, when an electronic equipment 9 is operated while the wireless remote controller 12 is stood upright, the light passes along a locus 11 through the light emitting window 3 and reaches a light receiving window 10. Even when the wireless remote controller 12 is stood in any attitude at an optional angle between the horizontal and vertical directions, the light emitting section 4 and the printed circuit board 7 are turned around the rotary mechanism 6 by their self-weight, and the light emitting section 4 is directed in the same horizontal direction without fail and the light reaches the light receiving window 10 of the electronic device 9.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Partial English Translation of Japanese Patent Laying-open No. 4-119729

Embodiment

The present invention in one embodiment provides a wireless remote controller, as will be described hereinafter with reference to Figs. 1-3. Fig. 1 shows the wireless remote controller in configuration, as placed horizontally. As shown in the figure, a light emission unit 4 is soldered to a printed circuit board 7 having a rotation mechanism 6 and is wired to a printed circuit board 5 by a wire 8 electrically. Furthermore, a light emission window 3 is larger than a conventional example as shown in Fig. 4 and has an opening reaching an exterior portion 2 of a lower surface. Fig. 2 is a cross section in configuration of the Fig. 1 wireless remote controller, as placed vertically. Light emission unit 4 and printed circuit board 7 rotate by self weight, as compared with Fig. 1, around rotation mechanism 6. Figs. 1 and 2 thus both show light emission unit 4 directed horizontally. Fig. 3 shows an optical path provided when the Fig. 2 present wireless remote controller 12 is operated in a vertical position to operate electronics 9. The remote controller emits light which passes through light emission window 3 and then a path 11 and thus reaches a light receiving window 10. If wireless remote controller 12 assumes a position of an any angle between those shown in Figs. 1 and 2, e.g., 30 degrees, 60 degrees or the like, light emission unit 4 and printed circuit board 7 rotate by self weight around rotation mechanism 6 and light emission unit 4 is thus unfailingly directed in the same, horizontal direction. The light thus reaches electronics 9 at light receiving window 10 and wireless remote controller 12 thus allows a variety of operations.

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-119729

⑬ Int. Cl.⁹

H 04 B 10/00
H 04 Q 9/00

識別記号

3 7 1 Z

庁内整理番号

7060-5K
8426-5K

⑭ 公開 平成4年(1992)4月21日

H 04 B 9/00 P
審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 ワイヤレスリモートコントローラ

⑯ 特 願 平2-240839

⑰ 出 願 平2(1990)9月10日

⑱ 発 明 者 益 田 憲 治 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
⑳ 代 理 人 弁理士 小 鍛 治 明 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

ワイヤレスリモートコントローラ

2. 特許請求の範囲

回転機構を有する発光部と前記発光部の射出する光を透過する発光窓とを備え、前記発光部はその自重と前記回転機構により射出光の方向がほぼ水平方向に保たれるようにしてなるワイヤレスリモートコントローラ。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、電子機器の各種操作を電子機器から離れた場所から可能とするワイヤレスリモートコントローラの発光部に関する。

従来の技術

近年、ワイヤレスリモコンが広く普及し、その操作性は重要な問題である。

従来、ワイヤレスリモートコントローラ(以下、ワイヤレスリモコンと称す)の発光部は、プリント基板に半田付けされた発光ダイオードで、プ

ント基板が固定されているのが一般的であった。

以下、その構成について第4図を参照しながら説明する。

第4図は、従来のワイヤレスリモコンの発光部の構成を示した断面図である。図において、1は操作部のある上面の外装部(以下、上面外装部と称す)、2は下面外装部、3は発光窓、4は発光部、5はプリント基板を示す。また、第5図はワイヤレスリモコンの構成を示す斜視図である。

発明が解決しようとする問題

このように構成の従来のワイヤレスリモコンでは、第5図に示すように電子機器9を離れた場所からワイヤレスリモコン12で各種操作をするためには、発光窓3を電子機器9の受光窓10の方向に向けなければならない。さもなければ光が軌跡11を辿らないので、電子機器9は操作できない。これは非常に不便で煩わしい。

問題を解決するための手段

本発明は問題を解決するもので、ワイヤレスリモコンの発光部が電子機器の受光部の方向に向い

て光が届いて各種操作が出来るよう、発光部を可動式にした構成を備えたワイヤレスリモコンの発光部とする。

作用

本発明は上記構成により、ワイヤレスリモコンを垂直方向で操作しても発光部はその回転機構と自重により射出光の方向は水平方向となり、各種操作が可能となる。

実施例

以下、本発明の一実施例のワイヤレスリモコンについて、第1図および第2図、第3図を参照しながら説明する。第1図は本発明の一実施例のワイヤレスリモコンの水平状態における構成を示す断面図である。図に示すように、発光部4は回転機構6のついたプリント基板7に半田付けされていて、電気的に導材8でプリント基板5と結線されている。また発光窓3は従来例の第4図より大きく、また、下面外装部2に至る開口部を備えている。第2図は第1図のワイヤレスリモコンを垂直に立てた場合の構成を示す断面図で、発光部4

とプリント基板7が自重で第1図より回転機構6を中心に回転している。そして、第1図および第2図ともに発光部4が必ず水平方向を向いている。第3図は、第2図に示した本発明のワイヤレスリモコン12の垂直姿勢で電子機器9を操作した場合の光経路を示して、光は発光窓3から軌跡11を通り受光窓10に到達する。ワイヤレスリモコン12は第1図と第2図の中間の任意の角度の姿勢、例えば30度、60度になっても発光部4とプリント基板7は自重で回転機構6を中心に回転し、必ず発光部4は水平方向の同一方向をむくので、電子機器9の受光窓10に光が到達し、ワイヤレスリモコン12で各種操作が可能となる。

発明の効果

以上の実施例から明らかなように、本発明は回転機構を有する発光部と前記発光部の射出する光を透過する発光窓とを備え、前記発光部はその自重と前記回転機構により射出光の方向がほぼ水平方向に保たれるものとするワイヤレスリモートコ

ントローフとすることにより、前記ワイヤレスリモートコントローフを任意の角度姿勢で操作しても射出光を機器に向けて水平に保つことができる。

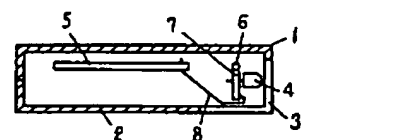
4、図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例のワイヤレスリモートコントローフの構成を示す水平姿勢の断面図、第2図は本発明の一実施例のワイヤレスリモートコントローフの垂直姿勢の断面図、第3図は本発明の一実施例のワイヤレスリモートコントローフの垂直姿勢で電子機器を操作する状態を示す側面図、第4図は従来のワイヤレスリモートコントローフの構成を示す断面図、第5図は従来のワイヤレスリモートコントローフの構成を示す斜視図、第6図は従来のワイヤレスリモートコントローフで電子機器を操作する状態を示す側面図である。

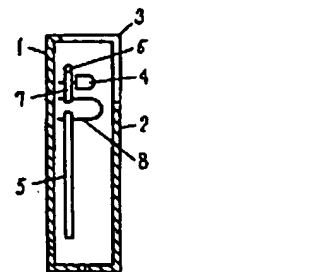
3……発光窓、4……発光部、6……回転機構。

代理人の氏名 弁理士 小 坂 治 明 氏 2 名

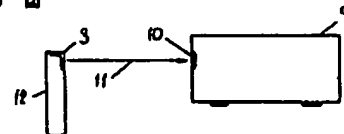
第 1 図



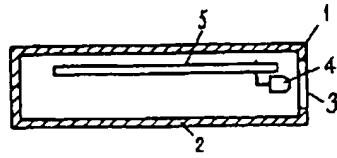
第 2 図



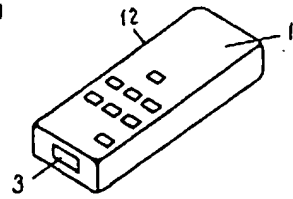
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

